

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08184944  
PUBLICATION DATE : 16-07-96

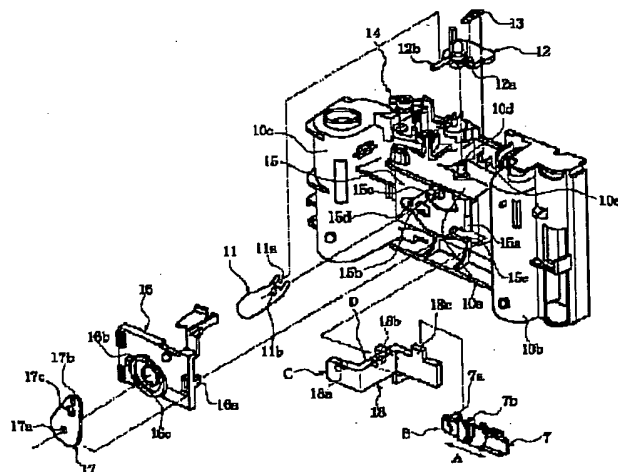
APPLICATION DATE : 29-12-94  
APPLICATION NUMBER : 06338592

APPLICANT : KONICA CORP;

INVENTOR : HAZAMA KIYOAKI;

INT.CL. : G03C 3/00 G03B 9/60 G03B 9/70  
G03B 15/03 G03B 15/05

TITLE : FILM INTEGRATED TYPE CAMERA



**ABSTRACT :** PURPOSE: To obtain a film integrated type camera constituted so that the under exposure at the time of stroboscopic photographing is evaded without changing the reference exposure of a normal photographing time and causing over negative while a stroboscope is made more compact than an existing stroboscope by providing the camera with a shutter speed switching means switching a shutter speed by interlocking with the switching action of a stroboscope switching means.

**CONSTITUTION:** The film integrated type camera constituted so that it is provided with the stroboscope and a film cartridge is previously loaded at an assembling time is provided with the stroboscope switching means B switching the stroboscope to a using state and a non-using state and the shutter speed switching means D switching the shutter speed by interlocking with the switching action of the switching means B. The switching means B switching the stroboscope to the using state and the non-using state is constituted of a stroboscope lever switch 7 and a slide lever 18. Then, since the stroboscope is switched to the using state and the non-using state and the shutter speed is switched by interlocking with the switching action of the stroboscope, the peripheral under exposure is improved.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-184944

(43) 公開日 平成8年(1996)7月16日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F 1	技術表示箇所
G 0 3 C	3/00	5 7 5 B		
G 0 3 B	9/60			
	9/70	A		
	15/03	J		
		H		

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-338592

(22) 出願日 平成6年(1994)12月29日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 鷹羽 哲史

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72) 発明者 飯島 彌一

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72) 発明者 藤田 雅己

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 鶴若 俊雄

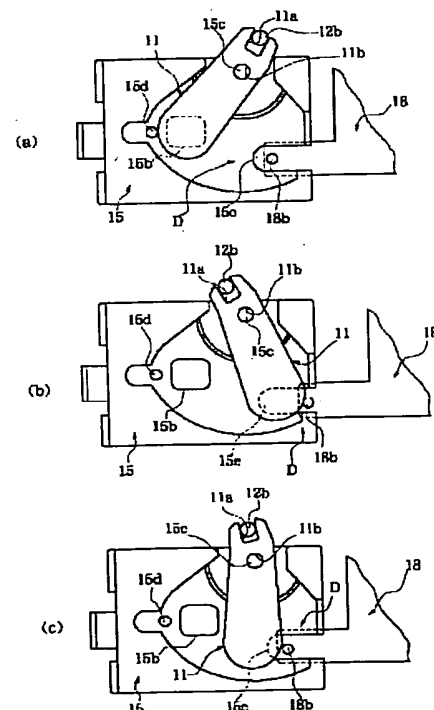
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フィルム一体型カメラ

#### (57) 【要約】

【目的】 通常撮影時の基準露光量を変えず、オーバーネガを発生させないで、更にストロボを現行のものより更に小型にしつつ、ストロボ撮影のアンダーを救うフィルム一体型カメラを提供する。

【構成】 ストロボを備え、フィルムカートリッジを組立時に予め装填するフィルム一体型カメラ1において、ストロボを使用状態と未使用状態に切り替えるストロボ切替手段Bと、このストロボ切替手段Bの切り替えに連動してシャッタ速度SVを切り替えるシャッタ速度切替手段Dとを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ストロボを備え、フィルムカートリッジを組立時に予め装填するフィルム一体型カメラにおいて、前記ストロボを使用状態と未使用状態に切り替えるストロボ切替手段と、このストロボ切替手段の切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えるシャッタ速度切替手段とを備えることを特徴とするフィルム一体型カメラ。

【請求項2】ストロボを備え、フィルムカートリッジを組立時に予め装填するフィルム一体型カメラにおいて、前記ストロボを使用状態と未使用状態に切り替えるストロボ切替手段と、このストロボ切替手段の切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えるシャッタ速度切替手段と、前記ストロボ切替手段の切り替えに連動して絞りを切り替える絞り切替手段とを備えることを特徴とするフィルム一体型カメラ。

【請求項3】前記シャッタ速度の切替の値は、ストロボ未使用時のシャッタ速度SVが約1/100で、ストロボ使用時のシャッタ速度SVが約1/60であることを特徴とする請求項1または請求項2記載のフィルム一体型カメラ。

【請求項4】前記絞りの切替のF値は、ストロボ未使用時の絞りF値が約10.5で、ストロボ使用時の絞りF値が約8であることを特徴とする請求項2記載のフィルム一体型カメラ。

【請求項5】前記ストロボGNを、ストロボ使用時のF値とほぼ同じ値とすることを特徴とする請求項1または請求項2のいずれかに記載のフィルム一体型カメラ。

【請求項6】シャッタ速度切替手段は、セクターの露光作動の位置規制を行なうストップ位置を切り替えて行なうように構成したことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のフィルム一体型カメラ。

【請求項7】シャッタ速度切替手段は、セクターの露光作動の戻りバネの変化量を切り替えて行なうように構成したことを特徴とする請求項1または請求項2に記載のフィルム一体型カメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、組立時に予めフィルムカートリッジを装填しておき、撮影毎に写真フィルムを巻き上げ、撮影済の写真フィルムを取出すフィルム一体型カメラに関するものである。

## 【0002】

【従来技術】フィルム一体型カメラは、組立時に予めフィルムカートリッジを装填しておき、撮影毎に写真フィルムを巻き上げ、撮影済の写真フィルムを取出す簡易なカメラである。このフィルム一体型カメラでは、基準露光値を薄曇りの屋外を基準として約EV≒11.5に設定されており、フィルム感度ISO400 絞りF値≒10.5、シャッター速度SV≒1/100という条件で、基準露光値のEV≒11.5を実現するのが通例

となっている。

【0003】また、夜間等の撮影では、ストロボ付のフィルム一体型カメラが用いられ、ストロボGN=10.5のものを用いて、到達距離2m（公称3m）を実現している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、フィルム一体型カメラにより撮影されたプリントの品質をチェックすると、ストロボの光量不足によるアンダーのプリントが多く見られる。これを救うために、①ISO感度を上げる、②レンズを明るくする、③シャッタ速度を遅くする、④ストロボGNを上げるという方法がある。

【0005】しかしながら、これらは、①～③については、基準露光値が上がるため通常撮影でオーバーになり、ネガ濃度が濃くなるため、プリント時間が長くなり処理効率が悪くなる。また、③においては手振れ、④においてはストロボの大型化、リサイクルタイムの増加等の問題が生じる。

【0006】特に、フィルム一体型カメラは、基準露光量が約11.5EVに設定されており、この絞り値を大きく（明るく）することはいろいろな問題が発生し、好ましくない。一方、ストロボ撮影の場合は、アンダーネガが多く、明るさを上げたいのが現状である。また、カメラ本体の小型化に伴いストロボの小型化も重要な問題となりストロボの光量増とは相反するテーマとなっている。

【0007】これらを解決する方法として、マニュアルにてそれぞれを切り替えるという方法が一般的で、通常カメラ等では行われているわけであるが、フィルム一体型カメラの性格上、煩雑な操作をユーザーにさせることができない。

【0008】この発明は、かかる点に鑑みてなされたもので、請求項1乃至請求項7記載の発明は、通常撮影時の基準露光量を変えず、オーバーネガを発生させないで、更にストロボを現行のものより更に小型にしつつ、ストロボ撮影のアンダーを救うフィルム一体型カメラを提供することを目的としている。また、請求項1乃至請求項7記載の発明は、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能なフィルム一体型カメラを提供することを目的としている。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ストロボを備え、フィルムカートリッジを組立時に予め装填するフィルム一体型カメラにおいて、前記ストロボを使用状態と未使用状態に切り替えるストロボ切替手段と、このストロボ切替手段の切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えるシャッタ速度切替手段とを備えることを特徴としている。

3

【0010】請求項2記載の発明は、ストロボを備え、フィルムカートリッジを組立時に予め装填するフィルム一体型カメラにおいて、前記ストロボを使用状態と未使用状態に切り替えるストロボ切替手段と、このストロボ切替手段の切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えるシャッタ速度切替手段と、前記ストロボ切替手段の切り替えに連動して絞りを切り替える絞り切替手段とを備えることを特徴としている。

【0011】請求項3記載の発明は、前記シャッタ速度の切替の値が、ストロボ未使用時のシャッタ速度SVが約1/100で、ストロボ使用時のシャッタ速度SVが約1/60であることを特徴としている。

【0012】請求項4記載の発明は、前記絞りの切替のF値が、ストロボ未使用時の絞りF値が約10.5で、ストロボ使用時の絞りF値が約8であることを特徴としている。

【0013】請求項5記載の発明は、前記ストロボGNを、ストロボ使用時のF値とほぼ同じ値とすることを特徴としている。

【0014】請求項6記載の発明は、シャッタ速度切替手段が、セクターの露光作動の位置規制を行なうストップ位置を切り替えて行なうように構成したことを特徴としている。

【0015】請求項7記載の発明は、シャッタ速度切替手段が、セクターの露光作動の戻りバネの変化量を切り替えて行なうように構成したことを特徴としている。

【0016】

【作用】請求項1記載の発明では、ストロボを使用状態と未使用状態に切り替え、このストロボの切り替えに連動してシャッタ速度を切り替え、周辺アンダーが改善される。また、シャッタ速度を切り替える切替操作も、通常のストロボ撮影と同じ操作で行われ、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0017】請求項2記載の発明では、ストロボを使用状態と未使用状態に切り替え、このストロボ切替手段の切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えると共に、ストロボ切替手段の切り替えに連動して絞りを切り替え、周辺アンダーが改善される。また、シャッタ速度と絞りを切り替える切替操作も、通常のストロボ撮影と同じ操作で行われ、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0018】請求項3記載の発明では、シャッタ速度の切替の値が、ストロボ未使用時のシャッタ速度SVが約1/100で、ストロボ使用時のシャッタ速度SVが約1/60であり、ストロボ使用時のシャッタ速度SVを遅くすることでストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0019】請求項4記載の発明では、絞りの切替のF

4

値が、ストロボ未使用時の絞りF値が約10.5で、ストロボ使用時の絞りF値が約8であり、ストロボ使用時の絞りF値を小さくすることで、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0020】請求項5記載の発明では、ストロボGNを、ストロボ使用時のF値とほぼ同じ値とし、ストロボを小型にしながら、ストロボ光の到達距離をほぼ同じ距離に保つことができる。

【0021】請求項6記載の発明では、シャッタ速度切替手段が、セクターの露光作動の位置規制を行なうストップ位置を切り替えており、既存のストップを利用することで簡単な構成でシャッタ速度の切替を行なうことができる。

【0022】請求項7記載の発明では、シャッタ速度切替手段が、セクターの露光作動の戻りバネの変化量を切り替えており、既存のバネを利用することで簡単な構成でシャッタ速度の切替を行なうことができる。

【0023】

【実施例】以下、この発明のフィルム一体型カメラを図面に基づいて詳細に説明する。図1はフィルム一体型カメラの斜視図、図2はフィルム一体型カメラの内部機構を示す分解斜視図、図3は絞りの切替を示す露光部の正面図、図4はシャッタ速度の切替を示すセクタ部の正面図である。

【0024】このフィルム一体型カメラ1は、図1に示すように、写真フィルムが装填された状態で市販に供される簡易なカメラで、写真フィルムがカメラの組立工程で装填され、ユーザーの写真フィルムの装填や巻き戻し等の操作が不要になり、ユーザーは直ちに撮影することができる。

【0025】このフィルム一体型カメラ1は、前カバー2と後カバー3とを組み付けて構成され、前側中央には撮影レンズ4が設けられ、撮影レンズ4の上方位置にはファインダー5が設けられ、ファインダー5の近傍にはストロボ発光窓6が設けられている。

【0026】ストロボ発光窓6は横長に配置され、撮影レンズ4から離すことで、ストロボ発光が撮影に悪影響しないようにしている。ストロボ発光窓6の下方にはストロボレバースイッチ7が設けられ、ストロボレバースイッチ7はストロボを使用状態と未使用状態に切り替える。フィルム一体型カメラ1の右側にはグリップ部8が設けられ、グリップ部8の上部にはリリースボタン9が設けられている。

【0027】このフィルム一体型カメラ1の前カバー2と後カバー3に囲まれた内部には、図2に示すように、本体10が設けられている。本体10の中央には、撮影枠10aが設けられ、この撮影枠10aを挟んで左右の一方にフィルム収納室10bが、他方に巻上室10cが設けられている。

【0028】本体10の上部にはボス10dが設けら

れ、このボス10dにはセクター11を駆動するセクターレバー12が回動可能に取り付けられている。セクターレバー12の係止部12aと、本体10の係止突起10eとの間にバネ13が設けられ、このバネ13によりセクターレバー12は常に閉じ方向に付勢されている。セクターレバー12のボス12bはセクター11のU溝11aに係合し、セクターレバー12の動きをセクター11に伝達している。セクターレバー12は本体10に組み付けられたリリース機構14によって回動し、このリリース機構14は、リリースボタン9によって作動する。

【0029】本体10の撮影枠10aの前側にはスペーサ15が設けられ、このスペーサ15の前側にはレンズ受け16が爪部16aをスペーサ15の凹部15aに係合して設けられている。スペーサ15には露光窓15bが形成され、このスペーサ15とレンズ受け16との間にセクター11が配置されている。セクター11は、その孔11bをスペーサ15のボス15cに挿通し、セクターレバー12により作動し、露光窓15bを開放可能になっている。

【0030】レンズ受け16には、レンズ取付部16bには撮影レンズ4が組み付けられ、この撮影レンズ4に対応する位置に露光孔16cが形成されている。レンズ受け16には、絞り板17がセットされている。絞り板17には絞り孔17aが形成され、この絞り板17に形成された取付孔17bをスペーサ15の図示しないボスに挿通して回動可能に支持されている。

【0031】絞り板17には、長孔17cが形成され、この長孔17cにはスライドレバー18の凸部18aに係合され、またスライドレバー18にはストッパ部18bが形成されている。また、スライドレバー18には、凸部18cが形成され、この凸部18cにはストロボレバースイッチ7の2本のリブ7aに係合されている。ストロボレバースイッチ7とスライドレバー18は、矢印方向に一体的に動作し、絞りの切替と、シャッタ速度の切替が行なわれる。ストロボレバースイッチ7とスライドレバー18は、ストロボを使用状態と未使用状態に切り替えるストロボ切替手段Bを構成している。

【0032】絞りの切替を図3に示す。ストロボを使用する場合には、ストロボレバースイッチ7をA方向に動作すると、図3(a)のように、スライドレバー18も同じように動作し、凸部18aと絞り板17の長孔17cの係合により、レンズ受け16の露光孔16cが露光し、開放絞りとなる。

【0033】一方、ストロボを使用しない場合には、ストロボレバースイッチ7を作動しないで、図3(b)のように、スライドレバー18も同じように動作しない初期位置にあり、凸部18aと絞り板17の長孔17cの係合により、レンズ受け16の露光孔16cを絞り板17の絞り孔17aによって覆っている。

【0034】このように、ストロボ切替手段Bの切り替えに連動して絞りを切り替える絞り切替手段Cを備えており、絞りを切り替える切替操作が、通常のストロボ撮影と同じ操作で行われ、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0035】また、絞りの切替のF値は、ストロボ未使用時の絞りF値が約10.5で、ストロボ使用時の絞りF値が約8であり、ストロボ使用時の絞りF値を小さくしてストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0036】また、ストロボGNを、ストロボ使用時のF値とほぼ同じ値としており、ストロボを小型にしながら、ストロボ光の到達距離をほぼ同じ距離に保つことができる。

【0037】次に、シャッタ速度の切替を図4に示す。図4(a)に示すように、スペーサ15にはストッパ部15dが設けられ、またガイド切欠部15eが設けられている。ガイド切欠部15eによって、スライドレバー18のストッパ部18bが移動可能になっている。セクター11は、スペーサ15のストッパ部15dとスライドレバー18のストッパ部18bとの間を移動する。

【0038】図4(c)のストロボを使用しない時には、セクター11は露光窓15bを開放後スライドレバー18のストッパ部18bに当接する図4(c)の位置まで作動して、スペーサ15のストッパ部15dに当接する位置に戻り、シャッタ速度SVが速くなる。図4(b)のストロボを使用した時には、ストロボレバースイッチ7をA方向に動作し、スライドレバー18のストッパ部18bを、ストロボを使用するときよりA方向に操作すると、セクター11の作動範囲が広がり戻までの時間が増加し、シャッタ速度が遅くなる。

【0039】このように、ストロボ切替手段Bの切り替えに連動してシャッタ速度SVを切り替えるシャッタ速度切替手段Dを備えており、シャッタ速度SVを切り替える切替操作も、通常のストロボ撮影と同じ操作で行われ、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0040】また、シャッタ速度SVの切替の値が、ストロボ未使用時のシャッタ速度SVが約1/100で、ストロボ使用時のシャッタ速度SVが約1/60であり、ストロボ使用時のシャッタ速度SVを遅くすることで、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0041】また、シャッタ速度切替手段Dが、セクター11の露光作動の位置規制を行なうストッパ位置を切り替えており、既存のストッパを利用することで簡単な構成でシャッタ速度SVの切替を行なうことができる。

【0042】また、シャッタ速度の切替の他の実施例を図5に示す。

【0043】セクター11の作動を行なうセクターレバ

ー12の係止部12aには、セクター戻し用のバネ20の端部20aが取り付けられ、このバネ20のもう一方の端部20bは、本体10のボス部10fを軸として回転自在なレバー21の一端上のボス部21aに掛けられている。さらに、レバー21のもう一方の端のボス部21bはストロボスイッチレバー7と一体で作動するスライドレバー18のU溝18dと係合している。

【0044】図5はストロボスイッチレバー7とスライドレバー18がA方向に作動させられた状態、つまりストロボスイッチがONになった状態を示している。このストロボを使用する時、レバー21は反時計方向いっぱいまで回転し、バネ20の動作長は短く戻り力が弱くなっている。この状態の時、シャッタ速度SVは1/60程度となる。

【0045】ストロボスイッチがOFFの時、スライドレバー18は図中一点鎖線の位置となりレバー21は時計方向に回転してバネ20の動作長が長くなる。即ち、バネ20の戻り力は強くなり、バネの変位が大のため、シャッタ速度SVはストロボONのストロボ使用状態より速く、1/100程度となり、セクター11のセクター戻し用の戻りバネ20の変位量を切り替えることにより、シャッタ速度SVの切替を行なう。

【0046】このように、シャッタ速度切替手段Dが、セクター11の露光作動の戻りバネ20の変化量を切り替えており、既存のバネ20を利用することで簡単な構成でシャッタ速度SVの切替を行なうことができる。

【0047】

【発明の効果】前記したように、請求項1乃至請求項7記載の発明は、通常撮影時の基準露光量を変えず、オーバーネガを発生させないで、更にストロボを現行のものより更に小型にしつつ、ストロボ撮影のアンダーを救うことができる。また、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0048】特に、請求項1記載の発明は、ストロボを使用状態と未使用状態に切り替え、このストロボの切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えるから、周辺アンダーが改善される。また、シャッタ速度を切り替える切替操作も、通常のストロボ撮影と同じ操作で行われ、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0049】また、請求項2記載の発明は、ストロボを使用状態と未使用状態に切り替え、このストロボ切替手

段の切り替えに連動してシャッタ速度を切り替えると共に、ストロボ切替手段の切り替えに連動して絞りを切り替えるから、周辺アンダーが改善される。また、シャッタ速度と絞りを切り替える切替操作も、通常のストロボ撮影と同じ操作で行われ、ストロボ撮影のアンダーを救う操作を煩雑にすることなく、ストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0050】また、請求項3記載の発明は、シャッタ速度の切替の値が、ストロボ未使用時のシャッタ速度SVが約1/100で、ストロボ使用時のシャッタ速度SVが約1/60であり、ストロボ使用時のシャッタ速度SVを遅くすることでストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0051】また、請求項4記載の発明は、絞りの切替のF値が、ストロボ未使用時の絞りF値が約10.5で、ストロボ使用時の絞りF値が約8であり、ストロボ使用時の絞りF値を小さくすることでストロボ撮影のアンダーを救うことが可能である。

【0052】また、請求項5記載の発明は、ストロボGNを、ストロボ使用時のF値とほぼ同じ値としており、ストロボを小型にしながら、ストロボ光の到達距離をほぼ同じ距離に保つことができる。

【0053】また、請求項6記載の発明は、シャッタ速度切替手段が、セクターの露光作動の位置規制を行なうストップ位置を切り替えており、既存のストップを利用することで簡単な構成でシャッタ速度の切替を行なうことができる。

【0054】また、請求項7記載の発明は、シャッタ速度切替手段が、セクターの露光作動の戻りバネの変化量を切り替えており、既存のバネを使用することで、簡単な構成でシャッタ速度の切替を行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】フィルム一体型カメラの斜視図である。

【図2】フィルム一体型カメラの内部機構を示す分解斜視図である。

【図3】絞りの切替を示す露光部の正面図である。

【図4】シャッタ速度の切替を示すセクタ部の正面図である。

【図5】シャッタ速度の切替の他の実施例を図である。

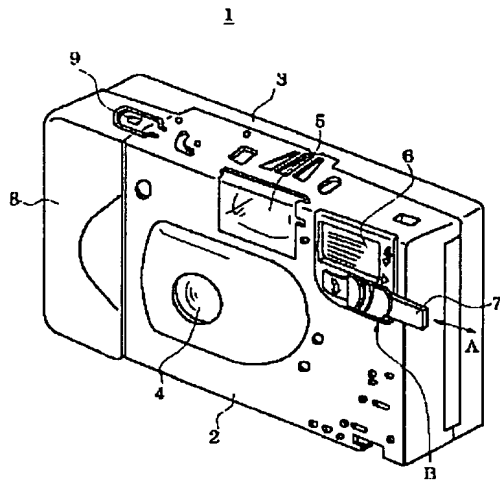
【符号の説明】

1 フィルム一体型カメラ

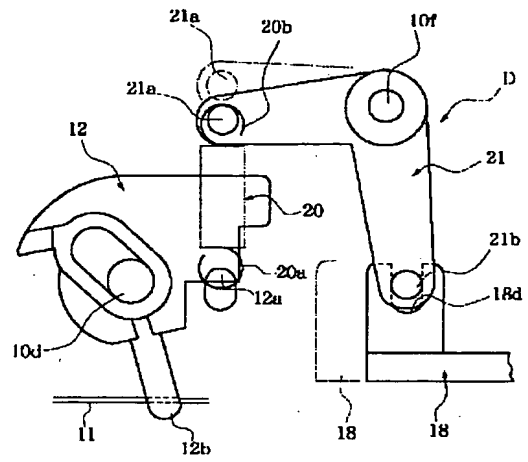
B ストロボ切替手段

D シャッタ速度切替手段

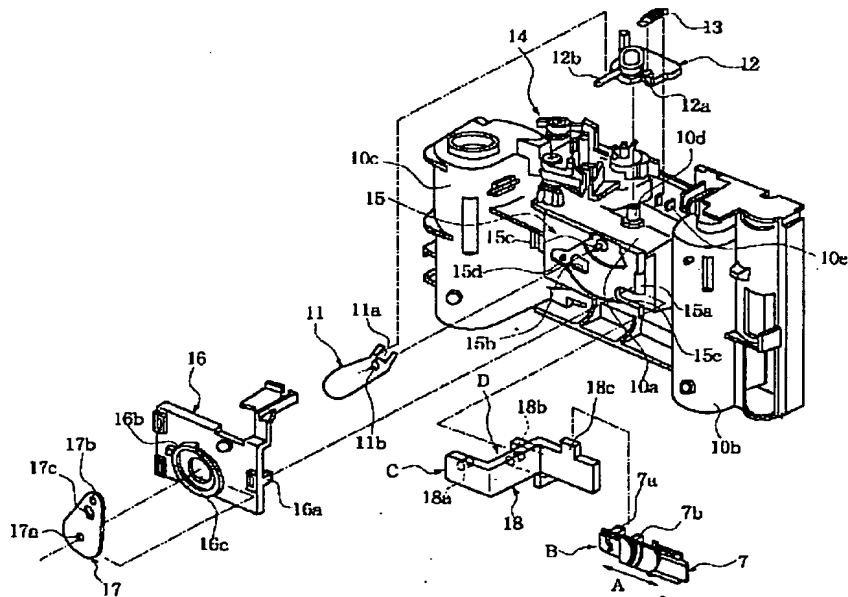
【図1】



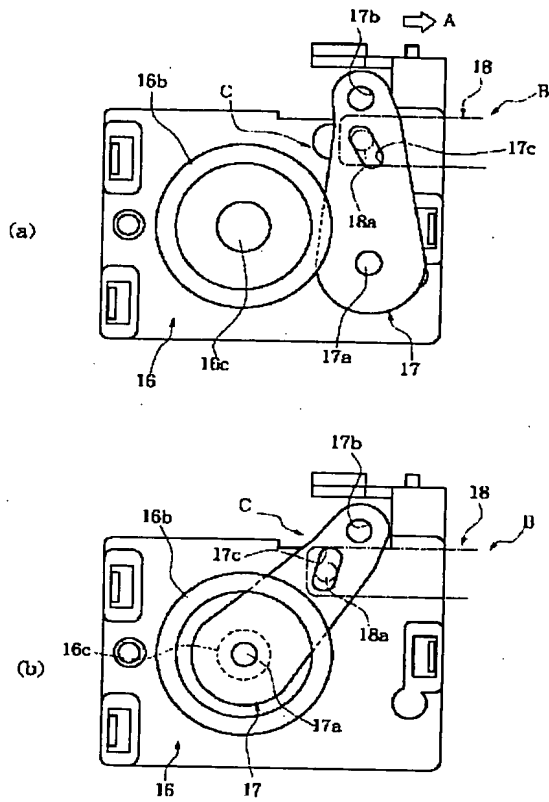
【図5】



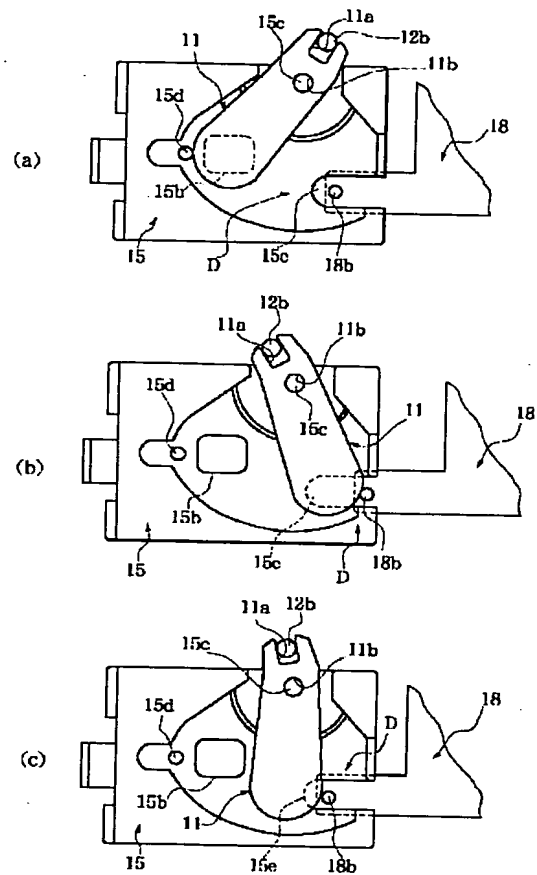
【図2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

G 0 3 B 15/05

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

(72) 発明者 藤堂 和夫

東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式  
会社内

(72) 発明者 石田 賢

東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式  
会社内

(72) 発明者 裕 清昭

東京都日野市さくら町 1 番地 コニカ株式  
会社内